

## СТРАТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В АТМОСФЕРЕ МАГНИТНОЙ ПЕКУЛЯРНОЙ (Ap) ЗВЕЗДЫ HD 188041

Представлено исследование стратификации (расслоения) элементов по глубине атмосферы магнитной, химически пекулярной звезды HD 188041. Использованы спектры с разрешающей силой  $R = 80\,000$ , полученные на спектрографе UVES 8 м телескопа Европейской Южной обсерватории. Рассматривались модели атмосфер с эффективными температурами от 8 200 до 8 800 К и логарифмом ускорения силы тяжести от 3.7 до 4.2. Проведен анализ химического состава звезды через измерение эквивалентных ширин одиночных или малоблендированных линий и изучена стратификация элементов железа и хрома в ее атмосфере. Среднее содержание большинства элементов определялось по эквивалентным ширинам с учетом магнитного (зеemanовского) расщепления спектральных линий. Для исследования стратификации было отобрано 26 линий Fe I и Fe II и 17 линий Cr I и Cr II, потенциал возбуждения которых  $E_i$  лежит в широком диапазоне энергий и которые имеют различную интенсивность.

Оба обстоятельства предполагают формирование спектральных линий на разных оптических глубинах, что дает возможность исследовать различные слои атмосферы звезды. Кроме того, стратификационный анализ позволяет уточнить параметры атмосферы, примерную геометрию магнитного поля и скорость вращения. Проведенное исследование стратификации по линиям железа Fe и хрома Cr показывает, что элементы имеют скачок содержания на оптических глубинах  $\lg \tau_{5000}$  от  $-1.5$  до  $-0.5$ . Показано, что стратификация наилучшим образом описывается для модели атмосферы звезды с эффективной температурой  $T_{\text{eff}} = 8\,800$  К, ускорением силы тяжести  $\lg g = 4.0$ , проекции скорости вращения на луч зрения  $v_e \sin i = 3$  км/с. Средний угол наклона магнитных силовых линий к видимой наблюдателем поверхности звезды лежит в пределах  $45-90^\circ$ . Величина модуля вектора магнитного поля, усредненного по этой части поверхности,  $B_s = 3\,600$  Гс.